LA RECONSTRUCCION DE *DICROIDIUM* (PTERIDOSPERMOPSIDA, CORYSTOSPERMACEAE)

BRUNO PETRIELLA *

SUMMARY

Restauration of Dicroidium *(Pteridospermopsida, Corystospermaceae)*

A complete plant of *Dicroidium* is restaurated on the basis of repeated findings in which its fronds are associated with trunks ascribed to *Rhexoxylon*. It is concluded that the plants were "palmiform" in aspect, with a gentiy flexioned trunk reaching a height of 10 meters.

Con motivo de la remodelación de la sección Paleontología del Museo de La Plata, se decidió dedicar una sala de la misma al Triásico; período bien representado en Argentina, cuyos afloramientos han proporcionado numerosos e importantes restos de animales y plantas.

Entre los vegetales se destaca por su abundancia el género *Dicroidium* Gothan emend. Townrow ** y formas emparentadas con éste.

Su presencia es tan significativa que creímos conveniente encarar su reconstrucción, dado que ello es posible con los datos a nuestra disposición. En esta nota hacemos su presentación, ya que es interesante dar a conocer el resultado logrado.

Existe consenso en que las frondes de *Dicroidium* fueron llevadas por los troncos conocidos como *Rhexoxylon* Bancroft emend. Archangelsky et Brett. La posible vinculación orgánica entre ambos taxa ha sido formalmente planteada por Archangelsky (1968) luego de un detallado análisis del problema y que nosotros aceptamos como punto de partida para reconstruir a *Dicroidium*.

Establecida la premisa que *Rhexoxylon* y *Dicroidium* son partes de una misma entidad, es necesario discriminar qué especie, entre las muchas de tiene *Dicroidium*, es la más adecuada para nuestro objetivo. Elegimos a *D. zuberi* (Frenguelli) Archangelsky, por ser ésta una de las especies que con mayor frecuencia se encuentra en asociación con *Rhexoxylon*.

Dicroidium zuberi son grandes frondas de hasta 60 cm de longitud (Frenguelli 1944) de las que poseemos en la Colección Paleobotánica del Museo de La Plata, un ejemplar juvenil completo (LP-PB 9520) así como numerosos

* División Paleobotánica, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. 1900 La Plata, Argentina. Miembro de la Carrera del Investigador Científico, CONICET, Buenos Aires.

** La delimitación de *Dicroidium* y formas afines, es a nuestro juicio, confusa y se hace necesaria una revisión crítica del género. Es esta una ardua tarea que ya hemos emprendido pero que aun dista de estar concluida. En esta nota *Dicroidium* se utiliza en el sentido de Townrow (1957) y Archangelsky (1968).

Obra del Centenario del Museo de La Plata, Tomo V, de pág. 107 a 110.

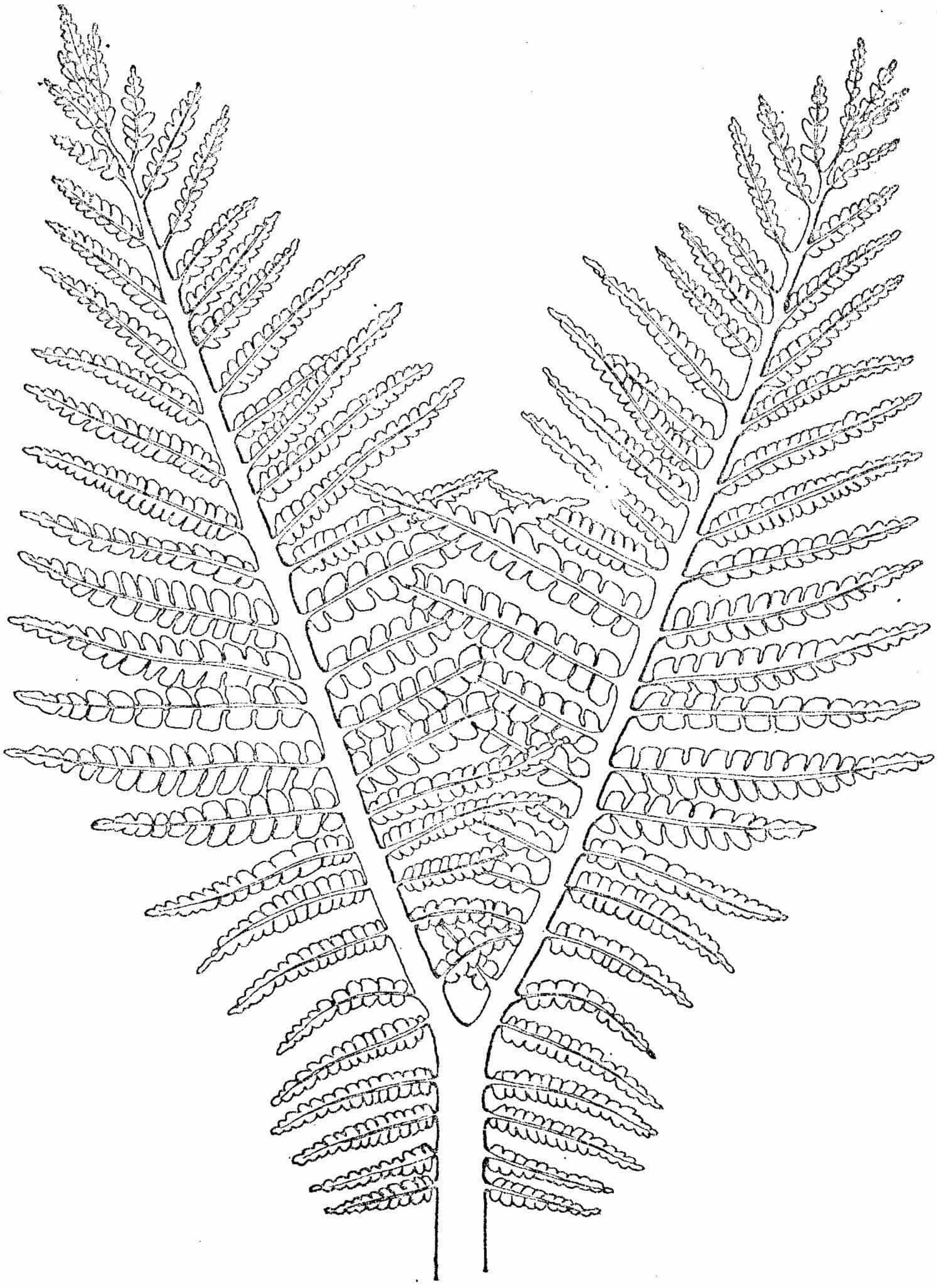

Figura 1. Reconstrucción de la fronda completa de Dicroidium zuberi (Frenguelli) Archangelsky. Aproximadamente $^1/_3$ del tamaño natural.

fragmentos de ejemplares adultos (LP-PB 9505, 9507, 9509, 9510, 9511, etc.). Con este material hemos podido reconstruir la fronde adulta completa, que se ilustra en la figura 1.

Respecto a los troncos de *Rhexoxylon*, se conoce muy detalladamente su estructura interna (Walton 1923; Archangelsky y Brett 1961; Brett 1968) pero poco es lo que se ha descripto de su morfología externa, la que es muy impor-

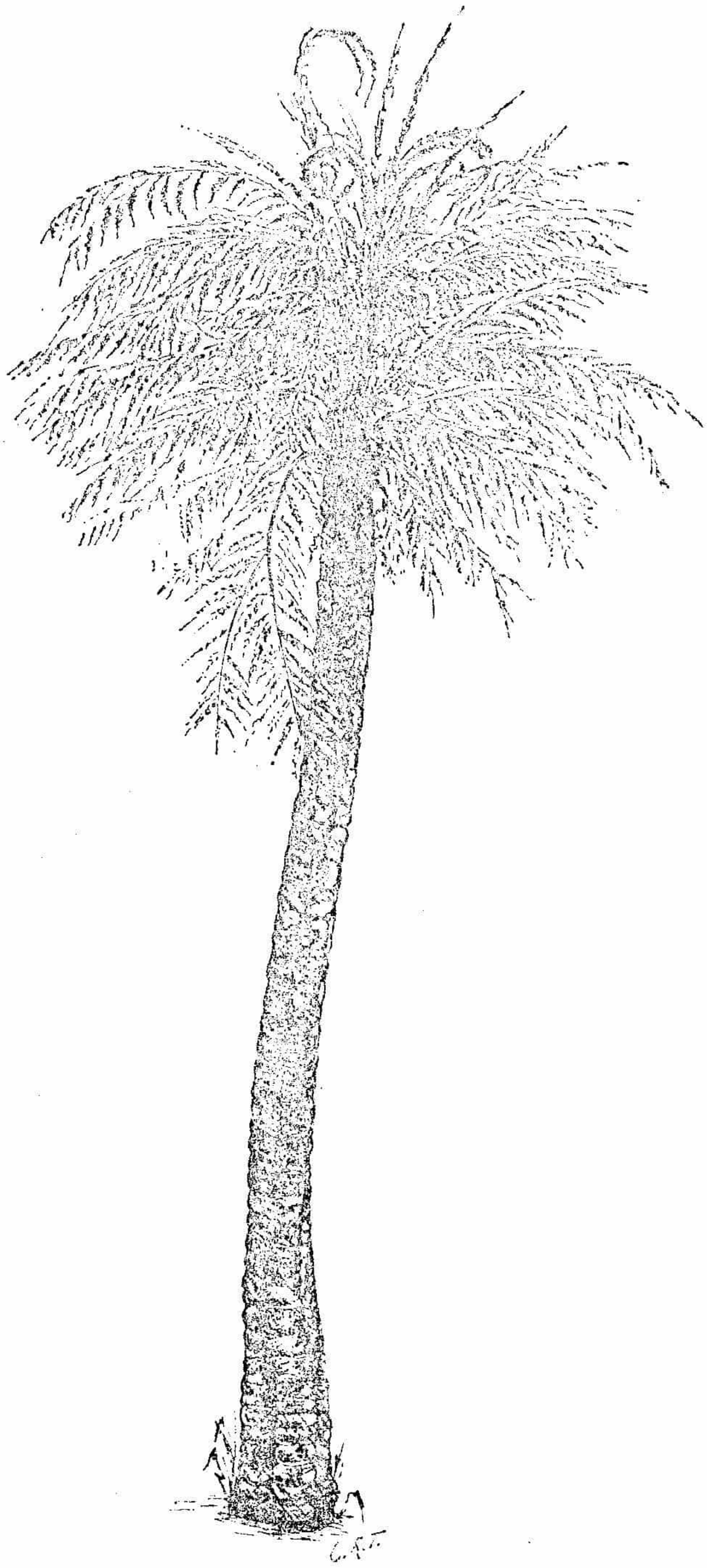

Figura 2. Aspecto general de la planta completa de Dicroidium.
Aproximadamente $^{1}/_{50}$ del tamaño natural.

tante conocer, dada la índole de este trabajo. Acerca de ella la única referencia disponible se encuentra en Archangelsky y Brett (op. cit.) quienes señalan la presencia de bases foliares romboidales en el holotipo (LIL-PB. 2152) de *R. piatnitzkyi,* pequeño ejemplar juvenil.

Afortunadamente hemos podido estudiar la morfología externa de un ejemplar adulto de *Rhexoxylon* (LP-PB. 11196) que ingresara a la colección del Museo de La Plata posteriormente a la aparición de los trabajos de los autores mencionados.

Se trata de un trozo de tronco completo de unos 35 cm de diámetro por 20 cm de altura, con la corteza externa bien preservada. La corteza es suberosa, de unos 2 cm de profundidad, de superficie externa lisa, atravesada por surcos transversales muy característicos (fig. 2). El perímetro de la corteza es festoneado, los festones son de onda suave, de unos 4 cm de profundidad y se corresponden con los lóbulos del cilindro deuteroxilemático. La combinación del contorno festoneado y surcos transversales le confiere al tronco un aspecto peculiar (fig. 2).

Esta estructura de la corteza es consecuencia del desarrollo del cilindro vascular, disecto y complejo a tal punto, que originalmente se creyó que *Rhexoxylon* era una liana, idea posteriormente desdechada. Esta peculiar estructura obedecería a que permite una suave torsión del tronco sobre su eje longitudinal, con lo cual se logra una mayor resistencia a los momentos flectores a los que como todo tronco estaba sometido. Esta es una respuesta mecánica diferente, pero no menos eficiente, a la que proporcionan otras plantas palmiformes con cilindro vascular muy dividido.

En resumen, el aspecto general de *Dicroidium* debió ser el de un árbol palmiforme de 8-10 m de altura, con tronco rectilíneo suavemente torsionado sobre su eje y que podía soportar una copa de considerable dimensión.

En lo que respecta a las estructuras sexuales, sólo podemos convenir en que los pies masculinos llevarían microsporofilos tipo *Pteruchus* y los femeninos, inflorescencias tipo *Umkomasia*; sólo con el objeto de completar la reconstrucción nos hemos permitido la licencia de insinuar la presencia de estas últimas.

La figura 2 ilustra el probable aspecto de la planta completa, la que es una reproducción del original en colores expuesto en la sala Triásico del Museo de La Plata. Ambas fueron ejecutadas por el Sr. Carlos R. Tremouilles, Jefe de la Sección Dibujo del Museo, a quien agradecemos su colaboración.

BIBLIOGRAFIA

ARCHENGELSKY, S. 1968. — Studies on Triassic fossil plants from Argentina. IV. The leaf genus Dicroidium and its possible relation to Rhexoxylon stems. *Palaentology*, **11** (4) : 500-512.

ARCHANGELSKY, S. y BRETT, D. W. 1961. — Studies on Triassic fossil plants from Argentina. I. Rhexoxylon from the Ischigualasto Formation. *Phil. Trans. Roy. Soc. London, B* 244: 1-19.

BRETT, D. W. 1968. — Studies on Triassic fossil plants from Argentina. III. The trunk of Rhexoxylon. *Palaeontology*, **11** (2) : 236-245.

FRENGUELLI, J. 1944. — Las especies del género "Zuberia" en la Argentina. *Anales Museo La Plata n. s. Pal., B* 2 (1) : 1-30.

TOWNROW, J. A. 1957. — On Dicroidium probably a Pteridospermous leaf and other leaves now removed from this genus. *Trans. Geol. Soc. S. Africa*, **60**: 21-56.

WALTON, J. 1923. — On Rhexoxylon Bancroft, a Triassic genus of plants exhibiting a liane-type of vascular organization. *Phil. Trans., B.* 212: 79-109.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO LA PLATA